



P.B.5818 - Patentlaan 2
2280 HV Rijswijk (ZH)
☎ +31 70 340 2040
TX 31651 epo nl
FAX +31 70 340 3016

Europäisches
Patentamt

Zweigstelle
in Den Haag
Recherchen-
abteilung

European
Patent Office

Branch at
The Hague
Search
division

Office européen
des brevets

Département à
La Haye
Division de la
recherche

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Patent Department,
Postfach 22 16 34
80506 München
ALLEMAGNE

CT IPS AM Mch P/RI

rec. APR 08 2004

IP
time limit

Pro

Datum/Date

08.04.04

CT IPS ADIF

Eing. 13. April 2004

Zeichen/Ref./Réf.

2003P14050EP

Anmeldung Nr./Application No./Demande n°/Patent Nr./Patent No./Brevet n°.

03023644.2-2119-

Anmelder/Applicant/Demandeur/Patentinhaber/Proprietor/Titulaire

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

MITTEILUNG

Das Europäische Patentamt übermittelt beiliegend den europäischen Recherchenbericht zu der obengenannten europäischen Patentanmeldung.

Wenn zutreffend, Kopien der im Recherchenbericht aufgeführten Schriften sind beigelegt.

☐ Zusätzliche Kopie(n) der im europäischen Recherchenbericht angeführten Schriftstücke sind beigelegt.

Die folgenden Angaben des Anmelders wurden von der Recherchenabteilung genehmigt:

☒ Zusammenfassung

☒ Bezeichnung

☐ Die Zusammenfassung wurde von der Recherchenabteilung abgeändert und der endgültige Wortlaut ist dieser Mitteilung beigelegt.

Die folgende Abbildung wird mit der Zusammenfassung veröffentlicht:

2



RÜCKERSTATTUNG DER RECHERCHEGEBÜHR

Falls Artikel 10 der Gebührenordnung in Anwendung kommt, ergeht noch eine gesonderte Mitteilung der Eingangsstelle hinsichtlich der Rückerstattung der Recherchegebühr.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 3644

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
D,A	EP 1 306 454 A (SIEMENS AG) 2. Mai 2003 (2003-05-02) * Spalte 5, Zeile 33 - Zeile 49; Ansprüche 1-3 *	1-6	C23C30/00 C23C14/16 F01D5/28
D,A	US 5 273 712 A (CZECH NORBERT ET AL) 28. Dezember 1993 (1993-12-28) * Ansprüche 1,2,5,9-11,14 *	1-6	
A	US 6 346 134 B1 (LAPIERRE KERRY ET AL) 12. Februar 2002 (2002-02-12) * Spalte 1, Zeile 13 - Zeile 27 * * Spalte 2, Zeile 50 - Zeile 69 *	1-6	
A	US 6 280 857 B1 (TOENNES CHRISTOPH ET AL) 28. August 2001 (2001-08-28) * Ansprüche 1-3; Tabellen 1,2B *	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			C23C F01D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 26. März 2004	Prüfer Teppo, K-M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

BEST AVAILABLE COPY

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 03 02 3644

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1306454 A	02-05-2003	EP 1306454 A1	02-05-2003
		JP 2003201533 A	18-07-2003
		US 2003207151 A1	06-11-2003
US 5273712 A	28-12-1993	DE 3926479 A1	14-02-1991
		US 5268238 A	07-12-1993
		DE 59010817 D1	30-04-1998
		EP 0412397 A1	13-02-1991
		JP 3120327 A	22-05-1991
		JP 3305709 B2	24-07-2002
		US 5154885 A	13-10-1992
US 6346134 B1	12-02-2002	CA 2401970 A1	04-10-2001
		EP 1272301 A1	08-01-2003
		JP 2004501275 T	15-01-2004
		WO 0172455 A1	04-10-2001
		US 2002194956 A1	26-12-2002
US 6280857 B1	28-08-2001	WO 9923279 A1	14-05-1999
		AU 5314898 A	24-05-1999
		EP 0948667 A1	13-10-1999
		JP 2001507758 T	12-06-2001

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

BEST AVAILABLE COPY



Erweiterter Europäischer Recherchenbericht
Extended European Search Report
Rapport de Recherche Européenne Élargi

Anmelde-Nr.:
Application No.: 03 023 644.2
Demande no:

Diese Anmeldung fällt unter das Pilotprojekt zum erweiterten europäischen Recherchenbericht, das derzeit im Europäischen Patentamt läuft und sich auf alle europäischen Erstanmeldungen erstreckt, für die die Recherche ab 1. Juli 2003 durchgeführt wird. Im Rahmen dieses Projekts übermittelt das EPA zusammen mit dem Recherchenbericht eine Stellungnahme, der zu entnehmen ist, ob die Anmeldung und die Erfindung, die sie zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des EPÜ genügen. Diese unverbindliche Stellungnahme ist eine kostenlose Service-Leistung. Sie kann dem Anmelder als Grundlage für eine fundierte Entscheidung darüber dienen, ob er die Anmeldung weiterverfolgen will oder nicht.

Nähere Einzelheiten zu diesem Pilotprojekt enthält das Amtsblatt des EPA, Heft 5/2003. Für weitere dringende Fragen oder Kommentare steht EPO Customer Services unter folgenden Rufnummern zur Verfügung: +31-70-340 4500 oder +49-89-2399 2828.

Aus der beiliegenden Stellungnahme geht hervor, daß die Anmeldung oder die Erfindung, die sie zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des Übereinkommens offenbar nicht genügt (siehe Erläuterungen auf beiliegendem Formblatt 2906).

Wenn diese Anmeldung weiterverfolgt werden soll, ist die Prüfungsgebühr zu entrichten. Der Anmelder kann gegebenenfalls Änderungen einreichen, um die in der Stellungnahme erhobenen Einwände auszuräumen, und so das Verfahren insgesamt verkürzen. Werden keine Änderungen eingereicht, so ergeht die Stellungnahme erneut als erster Prüfungsbescheid nach Artikel 96 (2) und Regel 51 (2) EPÜ.

Wenn die Prüfungsgebühr bereits entrichtet und für diese Anmeldung auf eine Mitteilung nach Artikel 96 (1) EPÜ verzichtet wurde, ergeht umgehend der erste Prüfungsbescheid nach Artikel 96 (2) und Regel 51 (2) EPÜ.

BEST AVAILABLE COPY



Beschuld/Protokoll (Anlage)

Communication/Minutes (Annex)

Notification/Proces-verbal (Annexe)

Blatt
Sheet
Feuille

1

Anmelde-Nr.:
Application No.: 03 023 644.2
Demande n°:88/575979
AP20Rec'd PCT/PTO 17 APR 2006

Der Prüfung werden **folgende Anmeldungsunterlagen** zugrunde gelegt:

In der Fassung für die Vertragsstaaten:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL PT RO SE SI SK TR LI

Beschreibung, Seiten:

1-15 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-6 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/4-4/4 ursprüngliche Fassung

1. In diesem Bescheid werden folgende, im Recherchenbericht zitierte Dokumente (D) genannt; die Numerierung wird auch im weiteren Verfahren beibehalten:

D1: EP-A-1 306 454 (SIEMENS AG) 2. Mai 2003 (2003-05-02)

D2: US-A-5 273 712 (CZECH NORBERT ET AL) 28. Dezember 1993 (1993-12-28)

D3: US-B1-6 346 134 (LAPIERRE KERRY ET AL) 12. Februar 2002 (2002-02-12)

D4: US-B1-6 280 857 (TOENNES CHRISTOPH ET AL) 28. August 2001 (2001-08-28)

2. Die Anmeldung betrifft eine Schutzschicht zum Schutz eines Bauteils gegen Korrosion und Oxidation bei hohen Temperaturen. Der Anmeldung liegt die Aufgabe zugrunde eine Schutzschicht anzugeben, die eine gute Hochtemperaturbeständigkeit in Korrosion und Oxidation aufweist und eine gute Langzeitstabilität aufweist.

BEST AVAILABLE COPY



Der Anmelder hat erkannt, daß die Schutzschicht in der Schicht und in dem Übergangsbereich zwischen Schutzschicht und Grundwerkstoff spröde Cr-Re-Ausscheidungen zeigt. Diese mit der Zeit und Temperatur im Einsatz sich verstärkt ausbildenden Sprödphasen führen im Betrieb zu stark ausgeprägten Längsrissen in der Schicht als auch im Interface Schicht-Grundwerkstoff mit anschließender Ablösung der Schicht.

Bei der Lösung der Aufgabe wird die vorteilhafte Wirkung des Elementes Re ausgenutzt unter Verhinderung der Sprödphasenbildung. Das heißt, daß die Zusammensetzung der Schutzschicht so gewählt wird, daß sich keine Cr-Re-Ausscheidungen bilden. Diese Zusammensetzung ist in Anspruch 1 gelistet. Das Cr-Gehalt ist gering, das Al-Gehalt wird genau gemessen und die Auswahl von 24 bis 26 % Co verbessert überraschend deutlich und überproportional die thermischen und mechanischen Eigenschaften der Schutzschicht.

3. Keines der Dokumente des vorliegenden Standes der Technik offenbart eine Schutzschicht mit der Zusammensetzung des Anspruchs 1.
4. Dokument D1 offenbart eine Re enthaltende Schutzschicht zum Schutz eines Bauteils gegen Korrosion und Oxidation bei hohen Temperaturen. Angaben über das Co Anteil ist nicht vorhanden. Da das Wahl von 24 bis 26 % Co wesentlich für die Erfindung scheint, wird D1 als nicht besonders treffend angesehen.
5. Dokument D2 offenbart auch eine Re enthaltende Schutzschicht, wobei alle Anteile der Elemente, die in Anspruch 1 genannt sind, in D2 gegeben sind. Diese Anteile sind jedoch vage und im Gegensatz zu Anspruch 1 sehr breit. Der Fachmann bekäme kein Hinweis die eng ausgewählten Bereichen des Gegenstandes von Anspruch 1 zu wählen.
6. Dokumente D3 und D4 offenbaren Schutzschichte zum Einsatz in Anwendungen bei hohen Temperaturen. Dennoch offenbart weder D3 noch D4 die beanspruchte Zusammensetzung. Z.B. in D4 in Tabelle 1 werden die Bereiche der Elemente offenbart. Diese Bereiche überlappen die von Anspruch 1, aber hinsichtlich den kritischen Werte von Cr und Al nur an der Grenze. Der Bereich von Co (18-28) ist auch sehr breit. Die Zusammensetzungen der Beispiele von Tabelle 2b (EC3 und

BEST AVAILABLE COPY



AP20 REC DICT/PTO 17 APR 2006

EC4) kommen am nahesten zu denen in Anspruch 1. EC3 enthält aber kein Re, obwohl Re für die vorliegende Erfindung wesentlich scheint. EC4 enthält zu wenig Cr. Da die Zusammenhang mit Re in D4 nicht erkannt wird, könnte der Fachmann unmöglich ohne erfinderisches Zutun den Gegenstand des Anspruchs 1 erreichen.

7. Daher scheinen die Gegenstände der Ansprüche 1-6 neu und erfinderisch zu sein, Art. 54 und 56 EPÜ.
8. Die in der Beschreibung (siehe, S. 2, Z. 7-9 und S. 13, Z. 10-11) verwendete Wortlaute "...die aus diesen Dokumenten insgesamt entnehmbare Offenbarung ist vorliegender Offenbarung in vollem Umfang zuzurechnen." oder "...diese Schriften sind Teil der Offenbarung." hegen Zweifeln am Umfang, mit dem die Ansprüche von der Beschreibung gestützt werden (Art. 84, EPÜ). Diese Wortlaute sollten daher gestrichen werden.
9. Der Anmelder wird aufgefordert eine neue Beschreibung einzureichen, die den vorstehenden Bemerkungen Rechnung trägt. Bei der Überarbeitung der Anmeldung, insbesondere des einleitenden Teils und der Darstellung der Aufgabe oder der Vorteile der Erfindung, sollte darauf geachtet werden, daß ihr Gegenstand nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht (Artikel 123(2) EPÜ).

Um die Erfordernisse der Regel 27(1) b) EPÜ zu erfüllen, sind in der Beschreibung die Dokumente D3 und D4 zu nennen; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik sollte kurz umrissen werden.

BEST AVAILABLE COPY